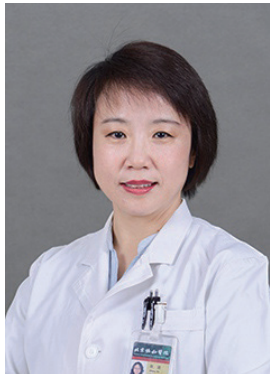




· 专家述评 ·



张波，中日友好医院超声医学科主任，主任医师、博士研究生导师，首都医科大学超声医学系副主任，中日医学科技交流协会超声医学分会会长。主持国家自然科学基金等课题20余项，以第一作者或通信作者发表中英文论文120余篇，其中在SCI收录期刊上发表48篇，执笔指南与共识17部，主编/副主编专著24部。兼任北京超声医学学会副理事长、北京医学会超声医学分会常委、中国临床肿瘤学会甲状腺专家委员会副主任委员等。获“国之名医”“全国科普先进工作者”称号及华夏医学科技奖二等奖、中国研究型医院学会医学科技奖一等奖等9项省部级奖励，在甲状腺疾病的超声诊治方面具有较深造诣。

《2025版美国甲状腺学会成人甲状腺结节管理指南》及《2025版美国甲状腺学会成人分化型甲状腺癌管理指南》解读：甲状腺结节及分化型甲状腺癌超声、CT、MRI以及消融部分的进展

刘如玉^{1, 2}，王晨一²，张波^{2, 3}

1. 中国医学科学院北京协和医学院中日友好医院（中日友好临床医学研究所），北京 100029；
2. 中日友好医院超声医学科，北京 100029；
3. 国家呼吸医学中心，呼吸和共病全国重点实验室，国家呼吸疾病临床研究中心，中国医学科学院呼吸病学研究院，中日友好医院呼吸中心，北京 100029

[摘要] 2025年美国甲状腺学会（American Thyroid Association, ATA）首次将甲状腺结节与分化型甲状腺癌（differentiated thyroid cancer, DTC）管理分为两部指南，对比2015版ATA指南的影像学部分，2025版ATA指南更新如下：①明确对家族性非髓样癌筛查的建议，并提出使用胰高血糖素样肽-1受体激动剂（glucagon-like peptide-1 receptor agonist, GLP-1 RA）患者治疗前不建议进行甲状腺超声筛查；②改进甲状腺结节超声恶性风险分层，实现全部结节可分类；③提高超声引导下细针抽吸活检（fine needle aspiration, FNA）径线阈值，强调参考年龄、合并症等个体化指标；④调整未穿刺结节及细胞学检查良性结节的随访周期，并提出超声随访终点；⑤明确cT1aN0M0甲状腺乳头状癌主动监测的标准化超声方案；⑥新增颈部可疑淋巴结异常血流及量化证据；⑦提出动态风险分层，根据患者病灶残留或疾病复发风险以及对治疗的反应调整随访周期，并新增持续疗效满意的低危DTC术后随访终点；⑧强调术前计算机体层成像（computed tomography, CT）或磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）在评估远处转移方面的应用，而不再推荐CT或MRI作为术后常规随访的影像学手段；⑨提出热消融适应证包括良性结节、低危微小癌及复发或转移灶。2025版ATA指南影像学评估方面推荐意见更加明确，兼顾科学性、实用性及卫生经济学，为甲状腺结节和分化型甲状腺癌的全周期影像学管理提供了崭新范式。

[关键词] 甲状腺结节；分化型甲状腺癌；美国甲状腺学会指南；超声；计算机体层成像；磁共振成像；消融

中图分类号：R736.1 文献标志码：A

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2025.09.002

基金项目：2024年首都卫生发展科研专项（首发2024-2-4068）。

利益冲突：作者声明无利益冲突。

伦理批件：不需要。

知情同意：不需要。

引用本文：刘如玉,王晨一,张波.《2025版美国甲状腺学会成人甲状腺结节管理指南》及《2025版美国甲状腺学会成人分化型甲状腺癌管理指南》解读：甲状腺结节及分化型甲状腺癌超声、CT、MRI以及消融部分的进展[J].中国癌症杂志,2025,35(9):826-832.

Funding: The Capital's Funds for Health Improvement and Research (CFH-2024-2-4068).

Conflicts of interest: authors declare no conflicts of interest.

Ethical approval: not required.

Informed consent: not required.

Cite this article: LIU R Y, WANG C Y, ZHANG B. Interpretation of the 2025 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and the 2025 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Differentiated Thyroid Cancer: progress in ultrasound, CT, MRI and ablation of thyroid nodules and differentiated thyroid cancer [J]. China Oncol, 2025, 35(9): 826-832.

Interpretation of the 2025 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and the 2025 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Differentiated Thyroid Cancer: progress in ultrasound, CT, MRI and ablation of thyroid nodules and differentiated thyroid cancer LIU Ruyu^{1,2}, WANG Chenyi², ZHANG Bo^{2,3} [1. China-Japan Friendship Hospital (Institute of Clinical Medical Sciences), Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100029, China; 2. Department of Ultrasound, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China; 3. National Center for Respiratory Medicine, State Key Laboratory of Respiratory Health and Multimorbidity, National Clinical Research Center for Respiratory Diseases, Institute of Respiratory Medicine, Chinese Academy of Medical Sciences, Center of Respiratory Medicine, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China]

Correspondence to: ZHANG Bo E-mail: thyroidus@163.com

[**Abstract**] In 2025, the American Thyroid Association (ATA) divided the management of thyroid nodules and differentiated thyroid cancer (DTC) into two separate guidelines for the first time. This review highlighted the imaging-related updates and compared them with the 2015 ATA guidelines. The 2025 ATA guidelines introduce the following key updates: ① Clarifying recommendations for screening of familial non-medullary thyroid cancer, and proposing that thyroid ultrasound screening is not recommended before treatment for patients who will receive glucagon-like peptide-1 receptor agonist (GLP-1 RA) therapy; ② Refined the sonographic malignancy risk stratification system, enabling classification of all nodule types; ③ Increasing size thresholds for fine-needle aspiration (FNA) and emphasized individualized decisions based on age, comorbidities and other factors; ④ Follow-up intervals for nodules not meeting FNA criteria or with benign cytology have been adjusted, and clear ultrasound surveillance endpoints have been proposed; ⑤ A standardized ultrasound protocol is established for active surveillance of cT1aN0M0 papillary thyroid cancer; ⑥ Additional suspicious features, including abnormal blood flow in cervical lymph nodes, are introduced with quantitative evidence; ⑦ Proposing dynamic risk stratification, adjusting follow-up intervals based on the patient's risk of residual lesion or disease recurrence and their response to treatment, and adding new endpoints for postoperative follow-up for low-risk DTC patients with sustained excellent response; ⑧ Stressing the preoperative use of computed tomography (CT) or magnetic resonance imaging (MRI) to evaluate distant metastasis, while no longer recommending them as routine imaging tools during follow-up; ⑨ Defining indications for thermal ablation: benign nodules, low-risk microcarcinomas and recurrent or metastatic lesions. Guided by evidence-based medicine, the 2025 ATA guidelines promote the transformation of thyroid ultrasound towards "precision, minimal invasiveness, individualization", providing a new paradigm for the whole-process clinical management of thyroid diseases.

[**Key words**] Thyroid nodule; Differentiated thyroid cancer; American Thyroid Association guidelines; Ultrasound; Computed tomography; Magnetic resonance imaging; Ablation

2015年美国甲状腺学会（American Thyroid Association, ATA）发布的《成人甲状腺结节及分化型甲状腺癌管理指南》^[1-2]（简称2015版ATA指南），对甲状腺结节和分化型甲状腺癌（differentiated thyroid cancer, DTC）的诊疗产生了深远影响。2025年ATA将其分为两部指南，分别为甲状腺结节管理指南及DTC管理指南，本文将聚焦2024年ATA年会中发布的《2025版美国甲状腺学会成人甲状腺结节管理指南》^[3]和2025年发表的《2025版美国甲状腺学会成人分化型甲状腺癌管理指南》^[4]（统称2025版ATA指南）中的超声部分，与2015版ATA指南对比，深入解读其变化要点。

1 明确特殊人群甲状腺癌筛查建议

(1) 对普通人群的筛查建议，2015版和2025版ATA指南均未明确提出反对普通人群筛查。

(2) 对于家族性甲状腺癌，2015版ATA指南提出，对家族性滤泡细胞源性DTC患者进行筛查可能会使甲状腺癌的诊断更早，但无法推荐或反对进行筛查（无推荐意见，证据不足）。2025

版ATA指南建议符合临床诊断标准的家族性甲状腺非髓样癌（non-medullary thyroid carcinoma, NMTC）个体的一级亲属，如果家族中有3个或更多（一级或二级）相关个体被诊断为NMTC，可以考虑进行超声筛查。对于只有2例患者，但表现出其他相关特征（如诊断年龄特别小）或家庭结构有限的家庭，也可考虑进行超声筛查。开始此类筛查的年龄需要进一步研究，并应仔细权衡过度治疗的风险（条件性推荐，极低确定性证据）。

(3) 对于准备开始使用胰高血糖素样肽-1受体激动剂（glucagon-like peptide-1 receptor agonist, GLP-1 RA）治疗的患者，2015版ATA指南未提及，2025版ATA指南特别提出不建议在治疗前进行甲状腺超声筛查和检测血清降钙素水平（条件性建议，低确定性证据），因为美国食品药品监督管理局（Food and Drug Administration, FDA）指出GLP-1 RA不推荐用于本人或家族有甲状腺髓样癌病史的患者。

2 改进甲状腺结节超声恶性风险分层系统

2015版ATA指南超声风险分层存在明显局限性: 约7.8%的结节无法利用其标准进行分类, 且这类结节的恶性风险 (risk of malignancy, RoM) 高达20.3%^[5], 同时各级分层的RoM范围宽泛, 数据支撑不足。2025版ATA指南通过重构结节分类体系、细化恶性特征定义、新增算法及补充循证医学证据, 实现所有结节均可分层, 具

体更新如下。

2.1 2025版ATA指南甲状腺结节超声风险分层

2025版ATA指南将甲状腺结节分为3类, 包括实性成分>90%的结节、囊性成分>10%的结节及因周边钙化无法评估一致性的结节, 分别界定实性结节可疑特征及囊实性结节可疑特征, 将结节按恶性风险程度分为高度怀疑恶性、中度怀疑恶性、低度怀疑恶性、极低度怀疑恶性及良性 (图1)。

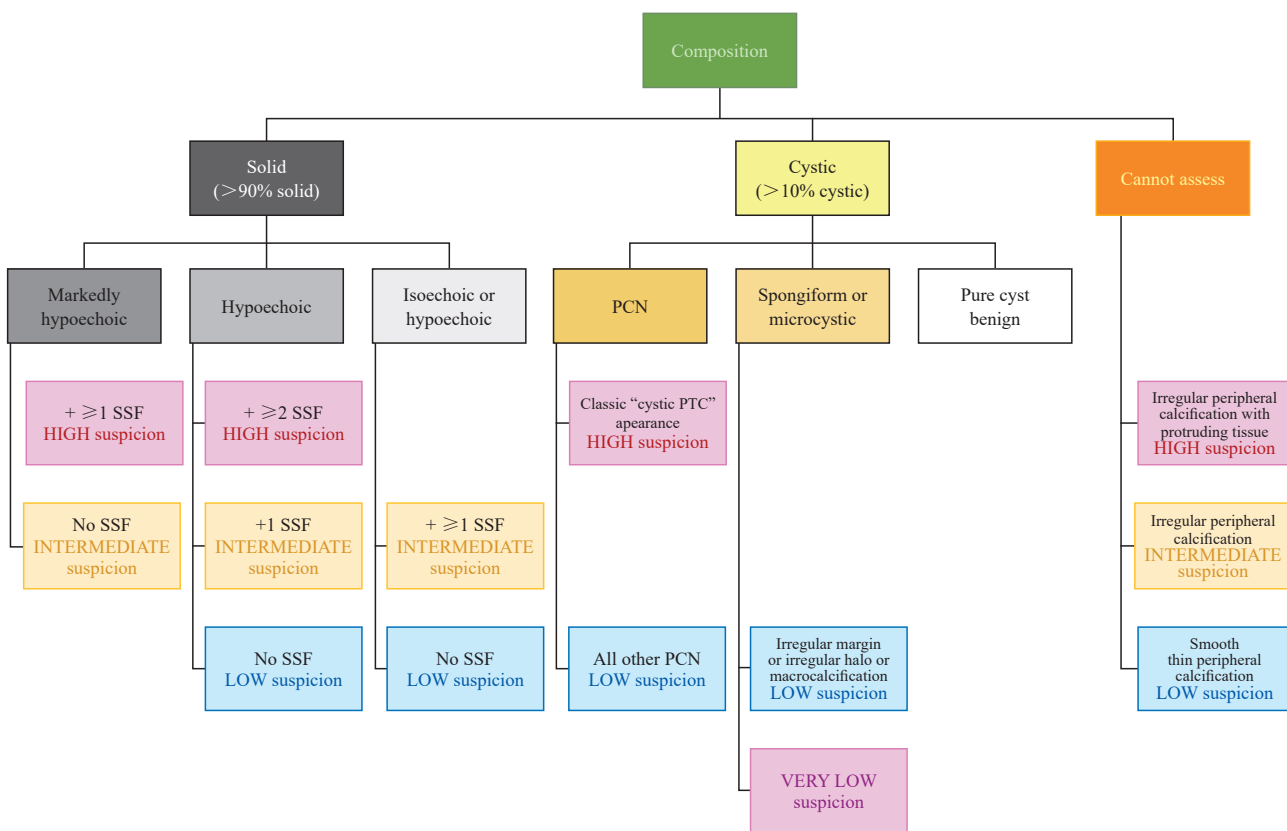


图1 2025版ATA指南甲状腺结节超声风险分层

Fig. 1 Ultrasound risk stratification for thyroid nodules in the 2025 ATA guidelines

SSF: Irregular margin or irregular halo, punctate echogenic foci, taller than wide shape, macrocalcifications; PCN: Partially cystic nodule.

(1) 实性结节 (实性成分>90%), 可疑特征的数量在确定恶性风险方面起着重要作用。实性结节可疑特征 (solid nodule suspicious feature, SSF) 包括边缘不规则/不规则晕、纵横比大于1、点状强回声及粗大钙化。根据实性结节回声分类如下: ① 极低回声, 伴1个及以上SSF, 为高度怀疑恶性, 不伴任何SSF, 为中度怀疑恶性; ② 低回声, 伴2个以上SSF, 为高度怀疑恶性, 伴任意1个SSF, 为中度怀疑恶性, 不伴任何SSF, 为低度怀疑恶性; ③ 等回声或高回声, 伴1个及以上SSF, 为中度怀疑恶性, 不伴任何SSF, 为低度怀疑恶性。

(2) 囊性成分>10%的结节: ① 部分囊性结节 (非海绵样结节), 具有经典“囊性甲状腺

乳头状癌 (papillary thyroid cancer, PTC)”表现, 即同时伴囊性及实性部分的交界面不规则 (实性部分伴锐角突出/锯齿状/毛刺) 及实性部分出现点状强回声和 (或) 粗大钙化, 为高度怀疑恶性, 其他结节均为低度怀疑恶性; ② 海绵样/微囊结节, 具有粗大钙化/不规则边缘/不规则晕的为低度怀疑恶性结节, 其他海绵状结节为极低度怀疑恶性结节, 海绵样结节是指微囊成分大于等于结节体积50%, 微囊结节是指微囊成分小于结节体积50%, 且剩余部分为囊性; ③ 囊性结节, 为良性。

(3) 因周边钙化无法评估一致性的结节: ① 软组织突出的周边钙化, 为高度怀疑恶性; ② 不规则的周边钙化且没有软组织突出, 为中度

怀疑恶性；③薄的、规则的周边钙化且没有软组织突出，为低度怀疑恶性。

值得注意的是，任何结节一旦伴有腺体外侵犯和（或）可疑淋巴结，均为高度怀疑恶性。

2.2 各级分层的RoM范围

高度怀疑恶性：RoM > 50%（2015版ATA指南为70%~90%）；中度怀疑恶性：RoM为20%~50%（2015版ATA指南为10%~20%）；低度怀疑恶性：RoM为3%~20%（2015版ATA指南为5%~10%）；极低度怀疑恶性：RoM < 3%（与2015版ATA指南一致）；良性：RoM ≈ 0（2015版ATA指南为 < 1%）。

3 超声引导下细针抽吸活检（fine needle aspiration, FNA）指征的优化：阈值调整和个体化决策体系构建

与2015版ATA指南相比，2025版ATA指南提高了甲状腺结节推荐FNA的结节大小指征

（表1），并依据相应的临床影响因素，确定了可考虑FNA的个体化结节大小阈值范围（表1）以及倾向推荐考虑FNA阈值大小的个体化因素（表2）。

4 甲状腺结节超声随访周期的延长及提出随访终点

4.1 不符合穿刺指征的结节

(1) 高度怀疑恶性结节：2015版ATA指南建议5~10 mm结节6~12个月复查超声，<5 mm无需复查超声或2年后复查超声，未阐明随访周期。2025版ATA指南建议前1~2年每6个月复查1次超声，之后每年复查1次超声。

(2) 中度及低度怀疑恶性的结节，2015版ATA指南建议1~2年后复查超声。而2025版ATA指南提出了随访终点，即5年后在结节大小和超声模式保持稳定，没有高风险个人因素的情况下，不建议继续进行常规超声监测（条件性推荐，极低

表1 2015版ATA指南与2025版ATA指南FNA指征对比

Tab. 1 Comparison of FNA indications between the 2015 ATA guidelines and the 2025 ATA guidelines

2015 ATA guidelines		2025 ATA guidelines			
Sonographic pattern	FNA size cut-off (largest dimension)	Sonographic pattern	FNA size cut-off (largest dimension)	Range to consider FNA (largest dimension)	Strength of recommendation/ quality of evidence
Benign (RoM < 1%)	No FNA	Benign (RoM ≈ 1%)	No FNA	NA	Strong/moderate
Very low suspicion (RoM < 3%)	≥ 2.0 cm	Very low suspicion (RoM < 3%)	No FNA	NA	Conditional/moderate
Low suspicion (RoM 5%-10%)	≥ 1.5 cm	Low suspicion (RoM 3%-20%)	≥ 2.5 cm	1.0-1.5 cm	Conditional/moderate
Moderate suspicion (RoM 10%-20%)	≥ 1.0 cm	Moderate suspicion (RoM 20%-50%)	≥ 2.0 cm	1.0-2.0 cm	Strong/moderate
High suspicion (RoM 70%-90%)	≥ 1.0 cm	High suspicion (RoM > 50%)	≥ 1.5 cm	1.0-1.5 cm	Strong/moderate

NA: Not available.

表2 拟行FNA的甲状腺结节：径线选择需考虑的因素

Tab. 2 Factors influencing decision making for nodule FNA within the recommended size ranges

Factor	Favors smaller size	Favors larger size
Age	Younger	Older
Personal risk factors for thyroid cancer present (e.g. childhood X-ray therapy, genetic syndrome)	Present	Absent
Comorbidities	Absent	Present
Evidence for sonographic pattern RoM	Strong	Weak
¹⁸ F-FDG or Ga-68 Dotatate avidity (incidental finding; not recommended for thyroid nodule evaluation)	Present	Absent
Symptom attributable to nodule	Present	Absent
Nodule location	Isthmus, posterior portion	Other
	Patient preference	

确定性证据), 如临床评估表明出现明显生长, 有症状或导致压迫时, 应进行超声检查。

4.2 细胞学检查良性的结节

(1) 高度怀疑恶性结节: 2025版ATA指南与2015版ATA指南相同, 均建议在12个月内重复进行超声检查及FNA;

(2) 低度及中度怀疑恶性的结节: 2015版ATA指南推荐1~2年内进行超声复查, 若结节生长或新发可疑超声特征, 重复进行FNA或超声检查; 2025版ATA指南推荐低度怀疑恶性结节3~5年内进行超声复查, 中度怀疑恶性结节18个月~3年内进行超声复查, 若模式变为更可疑则重复进行FNA, 而不再依据结节生长, 因为有证据表明, 结节生长与甲状腺癌之间的关联度较低^[6]。

(3) 极低度怀疑恶性的结节: 2015版ATA指南推荐无需超声监测, 如需要监测, 则推迟2年; 2025版ATA指南则推荐无需超声监测。关于所有细胞学检查良性结节的随访终点, 2015版ATA指南推荐若2次FNA均为良性, 则无需监测(强烈推荐, 中等质量证据), 2025版ATA指南推荐若结节5年内大小和超声模式稳定, 不建议进一步的超声监测(条件性推荐, 低确定性证据), 若临床评估表明出现明显生长, 有症状或导致压迫时, 应进行超声检查(良好实践声明)。

5 提出主动监测患者超声随访方案

2015版ATA指南未明确DTC主动监测的超声标准。2025版ATA指南指出对于一些cT1aN0M0 PTC患者, 可以将主动监测作为适当的管理选择, 患者和临床团队之间就这种方法的风险和益处共同作出临床决策至关重要(条件性推荐, 低等确定性证据)。对于接受主动监测的患者, 应使用颈部超声监测疾病进展(良好实践声明)。前1~2年每6个月1次, 之后每年1次。手术切除的指征包括: 发现新的经活检证实的淋巴结癌转移; 原发肿瘤直径增长 ≥ 3 mm; 发现远处转移; 发现甲状腺腺外侵犯; 肿瘤向后侧背膜生长(可能威胁气管或喉返神经); 患者过分焦虑、无法随访或有意愿进行手术(良好实践声明)。

6 颈部可疑淋巴结新增血流特征与量化证据

2025版ATA指南中新增了异常血流这一淋巴结转移的可疑超声特征, 其余特征与2015版ATA指南一致, 包括淋巴结肿大、淋巴结门结构消失、圆形而非椭圆形(长轴/短轴 ≤ 2)、高回声、囊性变、钙化及外周血流。2025版ATA指

南补充了各特征的比值比(odds ratio, OR): 淋巴结门结构消失的OR为1.894, 圆形而非椭圆形的OR为1.64, 高回声的OR为5.38, 囊性变的OR为71.8, 钙化的OR为6.2, 外周血流或异常血流的OR为3.81^[7]。两版指南推荐的可疑淋巴结FNA指征未改变, 均为短径 $\geq 8\sim 10$ mm。

7 提出术后超声监测终点

术后超声监测内容无变化, 两版指南均提示术后6~12个月内首次超声复查, 颈部超声应检查甲状腺床及颈部淋巴结, 可疑淋巴结FNA指征为短径 $\geq 8\sim 10$ mm, 若可疑淋巴结或病灶短径 $< 8\sim 10$ mm, 可以在不活检的情况下随访, 如果淋巴结生长或威胁到重要结构(如喉返神经、气管、食管或大血管), 可考虑进行FNA或干预。两版指南均未明确后续超声随访频率, 均建议个体化调整, 2015版ATA指南建议依据疾病复发风险及甲状腺球蛋白(thyroglobulin, Tg)状态调整随访频率。2025版ATA指南强调了动态风险分层, 超声随访频率取决于病灶残留或疾病复发风险以及对治疗的反应。

但2025版ATA指南提出了疗效满意的低危DTC患者的超声随访终点。对于接受甲状腺全切除术且伴或不伴放射性碘(radioactive iodine, RAI)治疗的低危DTC患者, 在初始治疗后5~8年持续疗效满意(无临床、生化或结构证据), 可以停止常规超声检查, 随后可以每1~2年单独使用生化标志物随访患者(条件性推荐, 低等确定性证据)。对于接受腺叶切除术治疗的低危DTC患者, 如果初始超声阴性, 则应在初始治疗后5~8年内每1~3年进行1次后续超声检查, 并根据2025版ATA甲状腺结节指南监测残余叶中的结节(良好实践声明)。

8 计算机体层成像(computed tomography, CT)及磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)的应用: 强调术前远处转移的评估, 不推荐常规随访使用

8.1 术前强调远处转移的评估

(1) 对于临床怀疑晚期或侵袭性病变的患者, 两版指南大致相同。2025版ATA指南建议术前使用颈部及纵隔增强CT/MRI, 作为体格检查和超声检查的辅助手段, 包括明显的腺体外侵犯、广泛(如体积较大或侵袭性强)的淋巴结肿大, 或累及呼吸道及消化道和(或)胸腔的病变(强推荐, 中等确定性证据)。

(2) 2025版ATA指南强调了术前CT/MRI在远处转移方面的应用。在结果会影响手术范围的情况下,建议对胸部、腹部和骨盆进行术前CT/MRI以寻找远处转移(良好实践声明)。

8.2 CT/MRI退出常规术后随访

2025版ATA指南对DTC术后随访不再推荐CT及MRI的应用,影像学检查推荐颈部超声、全身骨显像(whole body scan, WBS)、单光子发射计算机断层成像(single photon emission computed tomography, SPECT)/CT以及¹⁸F-FDG正电子发射计算机断层成像(positron emission tomography and computed tomography, PET/CT),若Tg升高、颈部超声阴性时,优先考虑PET/CT。但有研究^[8]表明,促甲状腺激素(thyroid-stimulating hormone, TSH)刺激的¹⁸FDG PET/CT可能存在假阳性(0%~39%),当可疑病灶为淋巴结时,可通过FNA及冲洗液Tg进行验证,而在其他部位检测到病变时,应对这些区域进行专门的横断面成像(CT/MRI),以确认并进行临床决策。此外,¹⁸F-FDG PET/CT对检测脑转移不敏感,并且标准成像在大腿中部停止。因此,如果担心转移到大脑或大腿以下,应考虑脑部MRI并将图像扩展到足部。

9 消融治疗的应用推广

2015版ATA指南中,热消融在甲状腺癌治疗方面地位有限,主要提及对高危手术患者或拒绝额外手术的患者最有用,而不是作为转移性疾病手术切除的标准替代方案^[9-11]。2025版ATA指南则在良性结节、cT1aN0M0 PTC、复发或残留性甲状腺癌及放射性碘难治性DTC(radioactive iodine resistant-DTC, RAIR-DTC)患者中给出了热消融治疗推荐意见:

(1) 对于症状明显或持续增大的良性甲状腺结节患者,射频消融(radiofrequency ablation, RFA)可作为手术的替代方案,前提是在消融前已高度确认结节为良性(条件性推荐,中等确定性证据)。

(2) 在特定患者中,超声引导下经皮消融术可被视为主动监测或切除cT1aN0M0 PTC的替代方法。患者和临床团队之间就这种方法的风险和益处共同作出临床决策至关重要(条件推荐,低确定性证据)。

(3) 经皮乙醇注射或RFA可考虑作为复发性或残留性甲状腺癌的替代疗法,尤其适用于再手术

并发症风险较高的患者(条件性推荐,低确定性证据)。

(4) 对于单发或寡转移(2~5个病灶)的RAIR-DTC患者,可考虑进行局部消融治疗。最佳治疗方法最好在多学科会诊下进行(条件性推荐,低确定性证据)。

(5) 对于有症状的RAIR-DTC患者,建议局部治疗。手术、放疗和经皮热消融方法可用于治疗个别有症状的疾病部位(条件推荐,中等确定性证据)。

10 总结

2025版ATA指南明确了对家族性NMTC筛查的建议,并提出使用GLP-1 RA患者治疗前不建议进行甲状腺超声筛查,通过改进结节分类与特征定义实现超声风险分层全覆盖,引入恶性风险量化证据以细化实性、囊实性及周边钙化结节的评估标准,建立纳入年龄、合并症及患者偏好的个体化FNA阈值区间,首次设定未穿刺结节与细胞学检查良性结节的可退出超声监测的终点,制订了cT1aN0M0 PTC主动监测标准化超声随访方案,术后采用动态风险分层并依据治疗反应调整随访频率与手段,强调了术前CT或MRI在评估远处转移方面的应用,而不再推荐CT或MRI在术后常规随访中的应用,避免盲目影像学检查,同时大幅扩展消融适应证至良性结节、低危微小癌及复发或转移病灶,2025版ATA指南影像学评估方面推荐意见更加明确,兼顾科学性、实用性及卫生经济学,为甲状腺结节和分化型甲状腺癌的全周期影像学管理提供了崭新范式,为临床医师提供了更科学、更实用的指导,有望推动甲状腺疾病诊疗水平的进一步提升。

第一作者:

刘如玉(ORCID: 0000-0002-5709-7144), 博士在读, 主治医师。

通信作者:

张波(ORCID: 0000-0003-3389-5018), 博士, 主任医师, 中日友好医院超声医学科主任, E-mail: thyroidus@163.com。

作者贡献声明:

刘如玉: 文献查阅与翻译, 文章撰写; 王晨一: 数据及信息收集; 张波: 文章内容设计、修改及审核。

[参考文献]

[1] HAUGEN B R, ALEXANDER E K, BIBLE K C, et al. 2015

American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer [J]. *Thyroid*, 2016, 26(1): 1-133.

[2] 张波, 徐景竹, 吴琼. 2015年美国甲状腺学会《成人甲状腺结节与分化型甲状腺癌诊治指南》解读: 超声部分 [J]. *中国癌症杂志*, 2016, 26(1): 19-24.

ZHANG B, XU J Z, WU Q. The interpretation of 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: ultrasound part [J]. *China Oncol*, 2016, 26(1): 19-24.

[3] SUSAN J M, LISA A O. American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules: preview 2025 [R]. Chicago: Annual Meeting of the American Thyroid Association, 2024.

[4] RINGEL M D, SOSA J A, BALOCH Z, et al. 2025 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with differentiated thyroid cancer [J]. *Thyroid*, 2025, 35(8): 841-985.

[5] KWON D, KULICH M, MACK W J, et al. Malignancy risk of thyroid nodules that are not classifiable by the American Thyroid Association ultrasound risk stratification system: a systematic review and meta-analysis [J]. *Thyroid*, 2023, 33(5): 593-602.

[6] SINGH OSPINA N, MARAKA S, ESPINOSA DEYCAZA A, et al. Diagnostic accuracy of thyroid nodule growth to predict malignancy in thyroid nodules with benign cytology: systematic review and meta-analysis [J]. *Clin Endocrinol*, 2016, 85(1): 122-131.

[7] NI X F, XU S Y, ZHAN W W, et al. A risk stratification model for metastatic lymph nodes of papillary thyroid cancer: a retrospective study based on sonographic features [J]. *Front Endocrinol*, 2022, 13: 942569.

[8] LEBoulleux S, Schroeder P R, Busaidy N L, et al. Assessment of the incremental value of recombinant thyrotropin stimulation before 2- [¹⁸F]-fluoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography/computed tomography imaging to localize residual differentiated thyroid cancer [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2009, 94(4): 1310-1316.

[9] Monchik J M, Donatini G, Iannuccilli J, et al. Radiofrequency ablation and percutaneous ethanol injection treatment for recurrent local and distant well-differentiated thyroid carcinoma [J]. *Ann Surg*, 2006, 244(2): 296-304.

[10] SHIN J E, BAEK J H, LEE J H. Radiofrequency and ethanol ablation for the treatment of recurrent thyroid cancers: current status and challenges [J]. *Curr Opin Oncol*, 2013, 25(1): 14-19.

[11] NA D G, LEE J H, Jung S L, et al. Radiofrequency ablation of benign thyroid nodules and recurrent thyroid cancers: consensus statement and recommendations [J]. *Korean J Radiol*, 2012, 13(2): 117-125.

(收稿日期: 2025-09-08 修回日期: 2025-09-21)
(责任编辑: 李广涛)

编者·作者·读者

观察性流行病学研究的报告指南——STROBE

观察性研究在调查疾病病因、医疗干预的效果和疾病方面具有重要作用, 主要设计类型包括队列研究、病例对照研究和横断面研究。如果观察性流行病学研究的报告不完整、不充分, 就会妨碍对研究结果的严格评价与合理解释。因此, 观察性流行病学研究必须完整、详细地报告与研究结果、偏倚、适用性等密切相关的重要内容, 使读者能够对研究的内部和外部真实性进行评价。

为更好地推动观察性流行病学研究的报告, 观察性流行病学研究的报告指南 (STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology, STROBE) 应运而生。STROBE由一份清单组成, 该清单包含了在三种主要观察性流行病学研究类型 (即队列研究、病例对照研究和横断面研究) 中应报告的项目。

《中国癌症杂志》编辑部严格执行STROBE, 投稿作者需严格按照STROBE的要求进行主要观察性流行病学研究类型 (即队列研究、病例对照研究和横断面研究) 论文的撰写。

STROBE清单详见《中国癌症杂志》网址:

http://www.china-oncology.com/attached/file/20231008/20231008164253_648.pdf

《中国癌症杂志》编辑部